


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е.А. ВАГНЕРА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ

Директор медико-фармацевтического
училища

 Л.Ф. Михалева
«02» сентября 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Основы микробиологии и иммунологии

Направление подготовки (специальность)

33.02.01 «Фармация»

Форма обучения очная


Срок освоения дисциплины 1 курс

Срок освоения ООП 1 год 10 месяцев

Медико-фармацевтическое училище

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:
ФГОС СПО по направлению подготовки (специальности)
33.02.01 Фармация
утвержденного Министерством просвещения РФ
«13» июля 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании
методического совета Медико–фармацевтического училища,
от «02» сентября 2024 г. Протокол № 7

Председатель методического совета _____  / Л.Ф. Михалева

Разработчики рабочей программы:

Преподаватель _____ / Е.В. Афанасьевская

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»

1.1. Область применения программы:

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 33.02.01 Фармация.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» является обязательной частью общепрофессионального цикла.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК ¹	Умения	Знания
ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	<ul style="list-style-type: none">- дифференцировать возбудителей инфекционных заболеваний;- проводить анализ состояния микробиоты человека;- применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации;- оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения при отпуске товаров аптечного ассортимента с учетом знания классификации микроорганизмов;- соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none">- основные положения микробиологии и иммунологии;- роль микроорганизмов в жизни человека;- значение микробиологии как основы профилактической медицины в деятельности аптечных организаций;- значение экологии микроорганизмов в сохранении здоровья человека;- морфология, физиология, классификация, методы их изучения;- основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке;- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в теле человека;- основы химиотерапии и химиотерапии инфекционных заболеваний;- факторы иммунной защиты, принципы иммунопрофилактики, классификация иммунобиологических лекарственных препаратов;- правовые основы иммунопрофилактики

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	50
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа²</i>	-
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов ³ , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы микробиологии		22	
Тема 1.1. Классификация, морфология и физиология микроорганизмов	Содержание учебного материала	4	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 02, ОК 04
	Понятие о микроорганизмах. Классификация и систематика микроорганизмов. Грибы и простейшие: особенности морфологии и жизнедеятельности. Прокариоты, их признаки. Вирусы: признаки, формы существования, строение вириона, особенности жизнедеятельности. Метаболизм микробной клетки (питание, дыхание, рост и размножение).	4	
Тема 1.2. Экология микроорганизмов	Содержание учебного материала	8	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02
	Понятие об экологии микроорганизмов. Распространение микроорганизмов в природе. Нормальная микрофлора организма человека, ее значение. Дисбактериоз. Методы профилактики микробного инфицирования.	4	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №1-2. Классификация, морфология, физиология микроорганизмов. Экология микроорганизмов.	4	
Тема 1.3. Учение об инфекции	Содержание учебного материала	4	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02
	Понятие об инфекции и инфекционном заболевании. Признаки инфекционного заболевания. Эпидемический процесс, его звенья. Профилактика инфекционных	4	

	заболеваний. Понятие об источнике инфекции. Механизмы передачи инфекции. Пути и факторы передачи инфекции. Восприимчивость популяции.		
Тема 1.4. Основы химиотерапии инфекционных заболеваний	Содержание учебного материала	6	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02
	Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике. Антибиотики: механизмы и спектр действия. Противогрибковые, противопротозойные, противовирусные препараты. Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств. Принципы рациональной химиотерапии инфекционных заболеваний.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №3-4. Принципы лечения, профилактика инфекционных заболеваний.	4	
Раздел 2. Основы иммунологии.		16	
Тема 2.1. Понятие об иммунитете	Содержание учебного материала	6	ПК 1.11, ПК 2.5
	Антигены: строение, свойства. Понятие об иммунитете. Иммунная система организма человека: органы, клетки, иммуноглобулины. Факторы защиты организма человека (специфические, неспецифические). Формы иммунного ответа. Аллергия как измененная форма иммунного ответа.	6	
Тема 2.2. Иммунный статус	Содержание учебного материала	2	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 02
	Понятие об иммунном статусе. Классификация, этиология иммунодефицитов.	2	
Тема 2.3. Иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний	Содержание учебного материала	8	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 04
	Понятие об иммунопрофилактике инфекционных заболеваний.	4	
	Вакцины, сывороточные препараты (классификация, способы применения и хранения).	4	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №5-6. Иммунопрофилактика, и иммунодиагностика инфекционных заболеваний.	4	
Промежуточная аттестация			
Всего:		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Микробиологии и иммунологии», оснащенный:

1. Оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска классная;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине (плакаты, таблицы, схемы).

2. Техническими средствами обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийная установка.

3. Лабораторным оборудованием:

- микроскопы;
- шпатель металлический;
- стекла предметные;
- чашки Петри.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зверев, В.В. Основы микробиологии и иммунологии: учеб. для сред. мед. училищ / В.В. Зверев, М.Н. Бойченко. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 368 с.

2. Мальцев, В.Н. Основы микробиологии и иммунологии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Мальцев, Е. П. Пашков, Л. И. Хаустова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 319 с.

1.2.2. Основные электронные издания

1. Емцев, В. Т. Основы микробиологии: учебник для среднего профессионального образования / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11718-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/471810>

2. Леонова, И. Б. Основы микробиологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Б. Леонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 298 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05352-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/472601>

3. Долгих, В. Т. Основы иммунопатологии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Т. Долгих, А. Н. Золотов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10473-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/475035>

4. Шапиро, Я. С. Микробиология: учебное пособие для спо / Я. С. Шапиро. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-9457-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195466>

5. Сахарова, О. В. Общая микробиология и общая санитарная микробиология: учебное пособие для спо / О. В. Сахарова, Т. Г. Сахарова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-8980-0. — Текст: электронный // Лань электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186028>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Рубина, Е.А. Микробиология и физиология питания: учеб. пособие / Е.А. Рубина. — Москва: Форум, 2019. — 240 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ⁴	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения микробиологии и иммунологии; - роль микроорганизмов в жизни человека; - значение микробиологии как основы профилактической медицины в деятельности аптечных организаций; - значение экологии микроорганизмов в сохранении здоровья человека; - морфология, физиология, классификация, методы их изучения; - основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в теле человека; - основы химиотерапии и химиотерапии инфекционных заболеваний; - факторы иммунной защиты, принципы иммунопрофилактики, классификация 	<ul style="list-style-type: none"> объясняет основные понятия; - объясняет значение микробиологии и экологии микроорганизмов; - анализирует основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке; - объясняет и анализирует основы эпидемиологии и химиотерапии инфекционных заболеваний; - классифицирует иммунобиологическ 	<ul style="list-style-type: none"> Текущий контроль по каждой теме: письменный опрос устный опрос решение ситуационных задач, контроль выполнения практического задания. Итоговый контроль– дифференцированный зачет/зачет, который проводится на последнем занятии и включает в себя контроль усвоения теоретического материала и контроль усвоения

иммунобиологических лекарственных препаратов; - правовые основы иммунопрофилактики	ие лекарственные препараты	практических умений
<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцировать возбудителей инфекционных заболеваний; - проводить анализ состояния микробиоты человека; - применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации; - оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения при отпуске товаров аптечного ассортимента с учетом знания классификации микроорганизмов; - соблюдать правила санитарно-гигиенического режима на рабочем месте, применять средства индивидуальной защиты 	<ul style="list-style-type: none"> - классифицирует возбудителей инфекционных заболеваний; - оказывает консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения; - решает ситуационные задачи; - обоснованно, четко и полно излагает ответы на вопросы 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практической работы - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

5. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование темы	Изменения и дополнения вопросов	Сущность изменений и дополнений: сокращение, увеличение часов, изменение методики	Изменения и дополнения в материальном и методическом обеспечении, контроле знаний	Утверждение на заседании методического совета Медико-фармацевтического училища: № протокола, дата, подпись и ФИО председателя методического совета
1	2	3	4	5	6
1					

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е.А. ВАГНЕРА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

ОП.04 Основы микробиологии и иммунологии

33.02.01 «Фармация»

Фармацевт

СОГЛАСОВАН
на заседании МС медико-
фармацевтического училища
«02» сентября 2024 г., протокол № 7
Председатель МС  Михалева Л.Ф.

Пермь 20__

**Паспорт
контрольно-оценочных средств
по дисциплине ОП 04. Основы микробиологии и иммунологии**

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
Раздел 1. Основы микробиологии		
Тема 1.1. . Классификация, морфология и физиология микроорганизмов	ПК 1.11, ПК 2.5 ОК 02, ОК 04	Тестовый контроль Оценка самостоятельной работы
Тема 1. 2. Экология микроорганизмов	ОК 01, ОК 02, ОК04-ОК 06	Тестовые задания Вопросы/ задания для контрольной работы Оценка самостоятельной работы
Тема 1. 3. Учение об инфекции	ОК 01, ОК 02, ОК04-ОК 06	Тестовые задания Вопросы/ задания для контрольной работы Оценка самостоятельной работы
Тема 1. 4. . Основы химиотерапии инфекционных заболеваний	ОК 01, ОК 02, , ОК04-ОК 06	Тестовые задания Вопросы для собеседования Оценка самостоятельной работы
Раздел 2. Основы иммунологии		
Тема 2.1. Понятие об иммунитете	ОК 01-ОК 02, , ОК04-ОК 06	Тестовые задания Оценка самостоятельной работы
Тема 2.2. Иммунный статус	ОК 01-ОК 02, , ОК04-ОК 06	Тестовые задания Оценка самостоятельной работы
Тема 2.3. Иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний	ОК 01-ОК 02, , ОК04-ОК 06	Тестовые задания Оценка самостоятельной работы

ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКТ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ

1. Бактерии – это организмы:

а) двуклеточные

- б) многоклеточные
- в) одноклеточные**
- г) неклеточные

2. Микроорганизмы, для существования и размножения которых требуется кислород, называются:

- а) факультативные анаэробы
- б) строгие анаэробы

в) строгие аэробы

- г) капнофилы

3. Бактерии по типу питания относятся к

- а) аэробам
- б) анаэробам

в) гетеротрофам

4. К прокариотам относятся

а) бактерии

- б) грибы
- в) бактериофаги
- г) простейшие

5. Основной формой бактерий является

- а) плоская
- б) овальная

в) шаровидная

- г) сперматозоидная

6. Основным компонентом бактериальной клетки является

- а) спора

б) клеточная стенка

- в) рибосома
- г) жгутики

7. Морфологическое свойство бактерий

- а) способность окрашиваться разными красителями
- б) способность расщеплять и синтезировать разные вещества
- в) характер их роста на питательной среде**

- г) форма и взаимное расположение

8. Споры необходимы бактериям для

- а) размножения
- б) сохранения во внешней среде**
- в) сопротивления защитным силам организма
- г) питания

9. Размер бактерий измеряется в

- а) миллиметрах
- б) нанометрах
- в) сантиметрах

г) микрометрах

10. Представитель микромира с неклеточной формой организации

- а) бактерии
- б) простейшие

в) вирусы

г) грибы

11. Царство микроорганизмов

- а) прокариоты
- б) бактерии
- в) грибы

- г) спирохеты
12. Функцией нуклеоида является
- а) передача наследственной информации
 - б) движение
 - в) защита клетки от неблагоприятных факторов
 - г) прикрепление к другой клетке
13. Гифы у высших грибов
- а) отсутствуют
 - б) сплетаются в грибницу
 - в) разделены перегородками
 - г) не имеют значения
14. Холерный вибрион имеет форму
- а) извитую
 - б) палочковидную
 - в) овальную
 - г) шаровидную
15. Клетка со свободно располагающимся нуклеоидом в цитоплазме называется
- а) эукариот
 - б) лофотрих
 - в) прокариот
 - г) монотрих
16. Стрептококки в пространстве располагаются
- а) гроздью винограда
 - б) по два
 - в) по четыре
 - г) цепочкой
17. К шаровидным бактериям относятся
- а) вибрионы
 - б) сарцины
 - в) спириллы
 - г) диплобактерии
18. Бактерии, располагающиеся в виде цепочки
- а) тетракокки
 - б) стафилококки
 - в) стрептококки
 - г) менингококки
19. Бактерии, располагающиеся в виде виноградной грозди
- а) стафилококки
 - б) менингококки
 - в) стрептококки
 - г) тетракокки
20. Бактерии, имеющие палочковидную форму
- а) сарцины
 - б) спирохеты
 - в) спириллы
 - г) бактерии

ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

ПО РАЗДЕЛАМ И ТЕМАМ

Раздел 1. Основы микробиологии

Тема 1.1. Классификация, морфология и физиология микроорганизмов

Тема 1.4. Основы химиотерапии инфекционных заболеваний

Отметить правильный ответ

1. Микроскопия препарата, окрашенного по Граму, выявила расположенные парами клетки круглой формы красного цвета

- а) грам (-) диплококки
- б) грам (-) палочки
- в) грам (+) диплококки
- г) грам (+) палочки

2. Уничтожение всех микроорганизмов и их спор

- а) стерилизация
- б) дезинсекция
- в) дератизация
- г) дезинфекция

3. Нуклеоид необходим бактериям для

- а) получения энергии
- б) закрепления к субстрату
- в) запаса питательных веществ
- г) хранения генетической информации

4. Невосприимчивость новорожденного к некоторым инфекционным заболеваниям называется ... приобретенным иммунитетом

- а) естественным пассивным
- б) искусственным активным
- в) естественным активным
- г) искусственным пассивным

5. Капсула бактерий выполняет функцию

- а) защиты
- б) движения
- в) размножения
- г) дыхания

6. Группа микроорганизмов с температурным оптимумом роста +37° С

- а) термофилы
- б) мезофилы
- в) психрофилы
- г) капнофилы

7. Введение сыворотки по методу Безредко предотвращает развитие

- а) атеросклероза
- б) ВИЧ-инфекции
- в) кровотечения
- г) анафилактического шока

8. При микроскопии стафилококки образуют характерные скопления круглых форм в виде

- а) цепочек
- б) гроздьев винограда
- в) пакетов
- г) одиночных клеток

9. Спорообразование бактерий обеспечивает

- а) сопротивление защитным силам организма человека
- б) сохранение во внешней среде
- в) запас питательных веществ
- г) размножение

10. H-антиген бактерий

- а) жгутиковый
- б) соматический

- в) капсульный
 - г) вирулентный
11. Место проникновения микроорганизма в организм человека
- а) дефект ткани
 - б) входные ворота инфекции
 - в) фактор передачи
 - г) механизм передачи
12. Вирулентность микроорганизма – характеристика
- а) штамма
 - б) рода
 - в) вида
 - г) семейства
13. Действие антибиотиков, приводящее к гибели микробных клеток
- а) бактериостатическое
 - б) бактерицидное
 - в) антибактериальное
 - г) дезинфицирующее
14. Бактерии с расположением жгутиков по всему периметру клетки называются
- а) монотрихи
 - б) амфитрихи
 - в) перитрихи
 - г) лофотрихи
15. Взаимовыгодный способ сосуществования микроорганизмов
- а) комменсализм
 - б) мутуализм
 - в) паразитизм
 - г) эндо-симбиоз
16. Прикрепление бактериальных клеток к субстрату обеспечивают
- а) капсулы
 - б) жгутики
 - в) пили
 - г) мезосомы
17. Микроорганизм – представитель нормальной микрофлоры человека
- а) E.Coli
 - б) Staphylococcus aureus
 - в) Candida albicans
 - г) Salmonella typhi
18. Питательные среды, применяемые для транспортировки бактериологического материала
- а) специальные
 - б) консервирующие
 - в) простые
 - г) элективные

Тема 1.2. Экология микроорганизмов

Отметить правильный ответ

1. Взаимовыгодным способом существования микроорганизмов является:

- а) комменсализм;
- б) мутуализм;
- в) нейтрализм;
- г) паразитизм;
- д) сателлизм.

2. О фекальном загрязнении свидетельствует наличие:

- а) бактерий рода *Proteus*;
 - б) *Streptococcus faecalis*;
 - в) термофильных бактерий;
 - г) *Staphylococcus aureus*.
3. О гнилостном распаде в почве свидетельствует наличие:
- а) бактерий рода *Proteus*;
 - б) *Streptococcus faecalis*;
 - в) термофильных бактерий;
 - г) *Staphylococcus aureus*.
4. Бактерии группы кишечной палочки (БГКП) характеризуются следующими свойствами:
- а) не способны сбраживать глюкозу и лактозу;
 - б) сбраживают лактозу при 37 °С до кислоты и газа;
 - в) оксидаза-положительные;
 - г) растут только при 20 °С.
5. Основными факторами самоочищения водоемов НЕ являются:
- а) антагонизм и бактериофагия;
 - б) действия ультрафиолета;
 - в) повышенная температура воды и рН;
 - г) наличие планктонных водорослей;
 - д) наличие органических субстратов.
6. Бактериологический контроль влажной, текущей и заключительной дезинфекции в очагах кишечных инфекций проводят путем обнаружения:
- а) кишечной палочки;
 - б) стафилококка;
 - в) микобактерий туберкулеза.
7. Бактериологический контроль влажной, текущей и заключительной дезинфекции в очагах капельных инфекций проводят путем обнаружения:
- а) кишечной палочки;
 - б) стафилококка;
 - в) микобактерий туберкулеза.
8. Пищевые отравления характеризуются:
- а) острым внезапным началом заболевания;
 - б) одновременностью заболевания у группы лиц никак не связанных друг с другом;
 - в) связью заболевания с общением с другими людьми;
 - г) территориальной ограниченностью заболеваний местом проживания определенных видов животных;
 - д) коротким течением заболевания.
9. К наиболее частым причинам возникновения дисбактериоза НЕ относят:
- а) применение антибиотиков;
 - б) хирургические операции на органах желудочно-кишечного тракта;
 - в) нервно-психический стресс;
 - г) применение гормонов;
 - д) питание.
10. Для комплексного лечения дисбактериоза необходимо применять следующие препараты:
- а) препараты-пробиотики;
 - б) бета-лактамы;
 - в) кортикостероиды;
 - г) нистатин.
11. К препаратам-пробиотикам НЕ относятся:
- а) бифидумбактерин;

- б) колибактерин;
- в) лактобактерин;
- г) нистатин;
- д) линекс.

12. В кишечнике практически здоровых людей должны преобладать следующие микроорганизмы:

- а) анаэробные;
- б) аэробные;
- в) микроаэрофильные;
- г) факультативно-анаэробные.

13. У грудных детей преобладают бифидобактерии вида:

- а) *B.bifidum*;
- б) *B.adolescentis*;
- в) *B.longum*.

14. У людей старшего возраста преобладают бифидобактерии вида:

- а) *B.bifidum*;
- б) *B.adolescentis*;
- в) *B.longum*.

15. Объектами микробиологического контроля в аптеках НЕ являются:

- а) промежуточные и готовые продукты и материалы;
- б) руки и санитарная одежда персонала;
- в) воздушная среда;
- г) поверхности помещений и оборудования;
- д) вода водопроводная.

16. Стерильными должны быть следующие лекарственные препараты:

- а) растворы для инъекций;
- б) растворы для приема внутрь;
- в) капсульные препараты;
- г) таблетированные препараты.

17. Источниками микробного загрязнения лекарственных средств могут быть:

- а) дистиллированная вода;
- б) лабораторная посуда;
- в) окружающая среда;
- г) очищенное лекарственное сырье.

18. При санитарно-микробиологическом исследовании аптечного оборудования и лекарственных средств определяют (отметить все подходящие ответы):

- а) бактерии семейства *Enterobacteriaceae*;
- б) *Staphylococcus aureus*;
- в) *Pseudomonas aeruginosa*;
- г) дрожжи;
- д) дрожжеподобные и плесневые грибы.

Тема 1.3. Учение об инфекции

Отметить правильный ответ

1. К стадиям развития инфекционного процесса НЕ относятся:

- а) циклический период;
- б) инкубационный период;
- в) период реконвалесценции;
- г) продромальный период;
- д) период развития болезни.

2. Укажите _Р· · _____ свойства, характерные для смешанных инфекций:

- а) возникают на фоне существующего заболевания;
- б) формируются из первичного очага, подвергшегося неадекватному лечению;

- в) характеризуется антогонизмом между возбудителями;
- г) характеризуется синергидным действием возбудителей;
- д) характеризуется удлиненным инкубационным периодом;
- е) ни одно из указанных определений.

3. Патогенные микроорганизмы обладают следующими свойствами:

- а) наличие факторов патогенности;
- б) нозологическая специфичность;
- в) органотропность;
- г) являются представителями нормальной микрофлоры тела человека;
- д) отсутствие нозологической специфичности.

4. Условно-патогенные микроорганизмы обладают следующими свойствами:

- а) наличие факторов патогенности;
- б) нозологическая специфичность;
- в) органотропность;
- г) являются представителями нормальной микрофлоры тела человека.

5. Анатоксином является:

- а) антитело, образовавшееся в ответ на введение в организм человека экзотоксина и нейтрализующее его;
- б) экзотоксин, после обработки формалином лишенный своих токсических свойств, но сохранивший антигенные свойства;
- в) эндотоксин, после обработки формалином лишенный своих токсических свойств, но сохранивший антигенные свойства.

6. Антитоксином является:

- а) антитело, образовавшееся в ответ на введение в организм человека экзотоксина и нейтрализующее его;
- б) экзотоксин, после обработки формалином, лишенный своих токсических свойств, но сохранивший антигенные свойства;
- в) эндотоксин, после обработки формалином лишенный своих токсических свойств, но сохранивший антигенные свойства.

7. К токсигенности относится:

- а) свойство бактерий выделять в окружающую среду эндотоксины при их разрушении;
- б) способность бактерий образовывать анатоксины;
- в) способность экзотоксинов при обработке формалином переходить в анатоксин.

8. К токсичности относится:

- а) свойство токсинов вызывать патологические изменения;
- б) способность бактерий образовывать белковые экзотоксины;
- в) способность экзотоксинов при обработке формалином переходить в анатоксин.

9. Под бактериемией понимают:

- а) процесс возникновения вторичных отдаленных очагов во внутренних органах;
- б) процесс, при котором в крови и лимфе наблюдается присутствие микроорганизмов;
- в) процесс, при котором в крови и лимфе наблюдается присутствие и размножение микроорганизмов;
- г) процесс, при котором наблюдается наличие токсинов в крови.

10. Под септикопиемией понимают:

- а) процесс возникновения вторичных отдаленных очагов во внутренних органах;
- б) процесс, при котором в крови и лимфе наблюдается присутствие микроорганизмов;
- в) процесс, при котором в крови и лимфе наблюдается присутствие и размножение микроорганизмов;
- г) процесс, при котором наблюдается наличие токсинов в крови.

11. Сепсисом является:

- а) процесс возникновения вторичных отдаленных очагов во внутренних органах;
- б) процесс, при котором в крови и лимфе наблюдается присутствие микроорганизмов;
- в) процесс, при котором в крови и лимфе наблюдается присутствие и размножение микроорганизмов;
- г) процесс, при котором наблюдается наличие токсинов в крови.

12. Токсинемией является:

- а) процесс возникновения вторичных отдаленных очагов во внутренних органах;
- б) процесс, при котором в крови и лимфе наблюдается присутствие микроорганизмов;
- в) процесс, при котором в крови и лимфе наблюдается присутствие и размножение микроорганизмов;
- г) процесс, при котором наблюдается наличие токсинов в крови.

13. При первичном иммунном ответе первыми появляются:

- а) Ig A;
- б) Ig M;
- в) Ig E;
- г) Ig G;
- д) Ig D.

14. При первичном иммунном ответе:

- а) вырабатываются только Ig M;
- б) вырабатываются только Ig G;
- в) вырабатываются сначала Ig M, а затем Ig G.

15. К неспецифическим факторам защиты организма НЕ относятся:

- а) система комплемента и фагоцитоза;
- б) антителогенез;
- в) интерферон;
- г) бактерицидные субстанции ткани, гидролитические ферменты;
- д) лизоцим, НК- и К-клетки.

16. К иммунокомпетентным клеткам НЕ относятся:

- а) Т-лимфоциты;
- б) В-лимфоциты;
- в) макрофаги;
- г) НК-клетки.

17. Первичный иммунный ответ после введения антигена развивается:

- а) через 1–2 дня;
- б) через 3–4 дня;
- в) через 5–6 дней;
- г) через 7–10 дней;
- д) через 10–12 дней.

18. Интерфероны НЕ нарушают:

- а) адсорбцию вируса;
- б) проникновение вируса;
- в) депротенинизацию вируса;
- г) процессы транскрипции и трансляции вирусных РНК;
- д) сборку вирионов;
- е) выход вирионов из клетки.

19. К специфическим факторам защиты организма НЕ относится:

- а) антителообразование;
- б) гиперчувствительность немедленного типа;
- в) иммунологическая память;
- г) иммунологическая защита, осуществляемая комплементом, интерфероном, некоторыми белками крови.

20. Гаптен называется:

- а) антиген не обладающий способностью индуцировать развитие иммунного ответа, но способный взаимодействовать с продуктами иммунного ответа;
 - б) антигены, вызывающие полноценный иммунный ответ;
 - в) неорганические соединения.
21. Антителами называют:
- а) сывороточные белки, образующиеся в ответ на введение (попадание) антигена;
 - б) все сывороточные белки;
 - в) белки системы комплемента.
22. Роль иммуноглобулинов заключается в:
- а) реализации клеточного типа иммунного ответа;
 - б) реализации гуморального типа иммунного ответа;
 - в) реализации неспецифических факторов резистентности.
23. Реакцией агглютинации называется:
- а) реакция с использованием эритроцитарных диагностикумов;
 - б) специфическое склеивание и осаждение корпускулярных антигенов под действием антител в присутствии электролита;
 - в) растворение клеточного антигена под действием антител в присутствии комплемента.
24. Реакцией непрямой (пассивной) гемагглютинации называется:
- а) реакция с использованием эритроцитарных диагностикумов;
 - б) специфическое склеивание и осаждение корпускулярных антигенов под действием антител в присутствии электролита;
 - в) осаждение антигена из раствора под действием антител в присутствии электролита.
25. Реакцией преципитации является:
- а) специфическое склеивание и осаждение корпускулярных антигенов под действием антител в присутствии электролита;
 - б) осаждение антигена из раствора под действием антител в присутствии электролита;
 - в) реакция с использованием эритроцитарных диагностикумов.
26. Вакцинами называются:
- а) препараты, которые используются для создания приобретенного искусственного активного иммунитета;
 - б) препараты, которые содержат антитела против антигенов возбудителя;
 - в) препараты, которые содержат убитых возбудителей.

Раздел 2. Основы иммунологии

Тема 2.1. Понятие об иммунитете

Тема 2.2. Иммунный статус

Тема 2.3. Иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний

Отметить правильный ответ

1. Основная функция иммунитета:

- а) выполняет барьерно-фиксирующую роль
- б) антагонистическое действие
- в) отличает «свое» от «чужого»
- г) изменяет проницаемость клеточных стенок
- д) повышает местную чувствительность

2. Основные виды естественного (видового) иммунитета:

- а) индивидуален
- б) передается по наследству
- в) приобретается в течение жизни
- г) относительный
- д) неспецифичен

3. Основной признак приобретенного иммунитета:

- а) видовой признак
 - б) специфичен
 - в) передается по наследству
 - г) абсолютный
 - д) относительный
4. Антитоксический иммунитет возникает при:
- а) введении эндотоксина
 - б) иммунизации анатоксином
 - в) иммунизации любым белком
 - г) применения антимикробной сыворотки
 - д) введении противовирусной сыворотки
5. Приобретенный иммунитет:
- а) развивается в результате изменения генотипа
 - б) возникает при искусственной иммунизации
 - в) является врожденным
 - г) не индивидуален
 - д) передается по наследству
6. Искусственный пассивный иммунитет:
- а) служит механическим барьером
 - б) вырабатывается после введения вакцин
 - в) передается по наследству
 - г) вырабатывается после введения сывороток
 - д) передается с грудным молоком
7. Барьерная функция слизистых оболочек:
- а) антагонистическое действие
 - б) механический барьер
 - в) действие комплемента
 - г) проявляется при введении вакцин
 - д) обладает видовым признаком
8. Клеточные защитные факторы естественного иммунитета:
- а) комплемент__

б) фагоциты

- в) пропердин
- г) антитела
- д) лейкоциты

9. Лизоцим:

- а) углевод
- б) липопротеид

в) фермент мурамидаза

- г) активирован фагоцитоз
- д) подавляет нормальную микрофлору

10. Функция комплемента:

- а) изменяет проницаемость клеточных стенок
- б) подавляет продукцию вируса
- в) уничтожает микроорганизмы
- г) **вызывает иммунный лизис**
- д) оказывает бактериостатическое действие

11. Антитела:

а) иммуноглобулины

- б) альбумины
- в) фермент мурамидаза

- г) не могут взаимодействовать с антигеном
- д) ферменты патогенности

12. Создатель клеточной теории иммунитета:

- а) Пастер
- б) Кох

в) Мечников

- г) Ивановский
- д) ДеЭрель

13. К микрофагам относят:

а) нейтрофилы

- б) эритроциты
- в) моноциты
- г) клетки купфера
- д) ретикулярные клетки

14. Подвижные макрофаги:

а) моноциты

- б) ретикулярные клетки
- в) клетки эндотелия
- г) строма костного мозга
- д) нейтрофилы

15. Функции фагоцитарных клеток:

- а) участие в синтезе антител
- б) уничтожение микроорганизмов**
- в) бактерицидное действие
- г) антагонистическое действие
- д) связывание с комплексом антиген-антитело

16. Интерфероны:

- а) термостабильное дезинфицирующее вещество
- б) высокомолекулярный белок сыворотки крови
- в) низкомолекулярный белок, вырабатываемый лейкоцитами и фибробластами**
- г) компоненты нормальной сыворотки
- д) антитела - лизины

17. Опсонины:

- а) специфические антигены, действующие на объект фагоцитоза**
- б) бактериолизины
- в) бактериостатическое вещество
- г) подавляют активность микробных ферментов
- д) изменяют проницаемость клеточных стенок

18. Титр лизоцима:

- а) наибольшее разведение исследуемого материала, в котором наблюдается полный лизис бактерий**
- б) определяется в присутствии электролита
- в) выражается в антигенных единицах
- г) наибольшее разведение антигена
- д) определяется в реакции пассивной агглютинации

19. Искусственный активный иммунитет:

- а) создается при введении вакцины**
- б) возникает через несколько часов
- в) длится 2-3 недели
- г) передается через плаценту
- д) не специфичен

20. К основным факторам неспецифического иммунитета

относится все ниже перечисленное, кроме:

а) защитные свойства кожи и слизистых

б) иммуноглобулины

в) естественные клетки киллеры

г) нормальная микрофлора

д) фагоцитоз

21. Аутоантигены:

а) антигены, по которым различные индивидуумы различаются между собой

б) собственные антигены организма, которые вызывают образование антител

в) общие антигены обнаруженные у представителей различных видов микробов

г) белковые видоспецифические антигены

д) белковые - с невыраженной тканевой и органной специфичностью

22. Иммунокомпетентные клетки:

а) эритроциты

б) эозинофилы

в) Т-лимфоциты

г) клетки эндотелия капилляров

23. Иммуноглобулины отличаются друг от друга по:

а) комплексу факторов сопротивляемости инфекционным агентам

б) химическому строению и антигенной специфичности

в) отсутствию детерминантных групп

г) низкому молекулярному весу

24. Иммунологическая толерантность возникает:

а) если организм встречается с антигеном во взрослом состоянии

б) при блокировании всех иммунокомпетентных клеток при избытке антигена

в) при введении антигена во взрослый организм, у которого наблюдается гипоплазия лимфоидной ткани

г) при нарушении дифференцировки Т- и В-клеток

д) при введении высоких или низких доз антигена у лиц с нормальной иммунной системой

ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКТ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИХ ДИКТАНТОВ

1. **Антитела** глобулины, синтезируемые в лимфоидной ткани

плазматическими клетками после введения антигена в организм

2. **Антигены** вещества, вызывающие при введении в организм развитие специфических иммунологических реакций

3. **Вирулентность** степень патогенности и индивидуальных особенностей

каждого штамма патогенного микроорганизма

преодолевать естественные защитные силы

макроорганизма определенного вида, проникать в него,

размножаться в нем и образовывать токсины

4. **Генотип** совокупность всех наследственных факторов организма

как ядерных (геном), так и неядерных, внехромосомных

5. **Гены** фрагменты молекулы ДНК, у некоторых вирусов РНК,

контролирующие синтез одного белка или пептида

5. **Иммунная система** совокупность всех лимфоидных органов и скоплений

лимфоидных клеток организма

6. **Микрофлора** микробный пейзаж, совокупность различных видов

микроорганизмов, характерных для данного вида

животного или растения при определенных

экологических факторах; совокупность видов

микроорганизмов, обнаруженных на поверхности или в

глубине некоторого объекта окружающей среды, в полостях тела, ране и др.

7. **Нуклеоид** ядро прокариотов, состоящее из единственной гигантской хромосомы, не изолированной от цитоплазмы мембраной

8. **Популяция** совокупность особей одного вида макро- и микроорганизмов, длительно населяющих среду при определенных условиях

9. Споры

бактериальные

овальные или округлые структуры, возникающие внутри палочковидных клеток — спорозонозных бактерий, образующиеся при неблагоприятных условиях развития. Устойчивость спор к высокой температуре (некоторые споры выдерживают кипячение в течение 30 и более мин) определяется присутствием в оболочках значительного количества кальциевой соли дигипиколиновой кислоты. Попадая в свежую питательную среду, споры прорастают в вегетативную клетку.

10. **Среды питательные** различные искусственные среды для культивирования микробов с целью выделения возбудителя болезни из исследуемого материала и определения его вида, для накопления микробной массы при изготовлении биологических препаратов

11. **Токсины** вещества бактериального, растительного или животного происхождения, вызывающие при попадании в организм человека или животного болезнь или смерть

12. **Фенотип** совокупность признаков, структур и свойств организма, сформировавшихся в процессе его индивидуального развития и определяющих сущность данной особи

13. **Штамм** культура микроорганизма одного вида с одинаковыми морфологическими и биологическими признаками

14. Экология

микроорганизмов

наука, изучающая взаимоотношение микроорганизмов с окружающей средой

15. **Этиология** раздел патологии о причинах и условиях возникновения болезней

16. **Эукариоты** организмы, обладающие, в отличие от прокариот, оформленным клеточным ядром, ограниченным от цитоплазмы ядерной оболочкой

ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Задание №1

- 1) Почему кишечную палочку считают санитарно – показательным микроорганизмом при загрязнении внешней среды?
- 2) Что такое коли – титр и коли – индекс?
- 3) Какое антигенное строение кишечной палочки?
- 4) Определите факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса

Задание №2

- 1) Чем отличаются сальмонеллы брюшного тифа от сальмонелл паратифов А и В по

биохимическим свойствам?

- 2) Какие микробиологические методы используются для диагностики брюшного тифа и паратифов?
- 3) Какой материал берется для ранней диагностики брюшного тифа и как этот материал исследуется?
- 4) Какое значение имеет исследование испражнений при брюшном тифе и паратифах

Задание №3

- 1) На какие категории и по каким признакам подразделяют диареогенные кишечные палочки?
- 2) Какими факторами патогенности обладают энтеротоксигенные кишечные палочки? Каков генетический контроль их синтеза?
- 3) Роль микроорганизмов в жизни человека и общества
- 4) Классификация микроорганизмов

Задание №4

- 1) Перечислите основные биологические свойства возбудителей заболевания (морфология, ультраструктура, тинкториальные, культуральные, биохимические, резистентные, антигенные, факторы патогенности, патогенность для животных)
- 2) Классификация, морфология, химический состав вирусов
- 3) Взаимодействие вируса с чувствительной клеткой
- 4) Бактериофаги, их свойства и применение

Задание №5

- 1) Систематика и номенклатура микроорганизмов
- 2) Формы бактерий
- 3) Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их функции
- 4) Записать качественный состав элективных и дифференциально-диагностических сред для возбудителей кишечного семейства.

ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Составить реферативное сообщение по теме «Периоды инфекционной болезни» (индивидуальные задания по каждой проблеме).
2. Составить реферативное сообщение по теме «Влияние физических, химических, биологических факторов на микроорганизмы»
3. Составьте краткую характеристику микробиоцинозов почвы, воды, воздуха.
4. Сформулировать ответы на вопросы:
 - Общая характеристика и классификация простейших: саркодовых, жгутиковых, споровиков и инфузорий
 - Общая характеристика и классификация гельминтов
 - Общая характеристика и классификация членистоногих
5. Подготовить рефераты по темам: «Бактериофаги, их свойства и применение»
6. Составить реферативное сообщение по теме «Правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом (индивидуальное задание).
7. Подготовить рефераты по темам: «Роль микроорганизмов в жизни человека и общества»

ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКТ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ И ЗАДАНИЙ

1. Клетки округлой формы, располагающиеся в виде цепочки. Такая цепочка образуется при делении клеток в одной плоскости при сохранении связи между клетками, может иметь разную длину, то есть состоять из разного количества клеток. Среди них имеются представители нормальной микрофлоры, условно-патогенные и патогенные микроорганизмы.
Ответ: стрептококки
2. Скопления клеток в виде пакетов из 8-16 особей. Такие скопления образуются в

результате деления клеток в трех взаимно перпендикулярных плоскостях. Являются в основном представителями микрофлоры воздуха.

Ответ: сарцины

3. Сферические клетки, расположенные в виде скопления, напоминающего грозди винограда. Такая форма образуется в результате деления клеток в разных плоскостях.

Ответ: стафилококки

4. Бактерии имеют вид штопора с одним или несколькими завитками. Они являются неподвижными.

Ответ: спириллы

5. Obligatные внутриклеточные кокковидные грамотрицательные бактерии, размножаются только в живых клетках. На питательных средах не растут.

Ответ: хламидии

6. У ребенка 1 месяца, находящегося на искусственном вскармливании, на внутренней поверхности щек, деснах и языке обнаружен относительно легко снимающийся белый налет. Объективно: ребенок беспокоен, отказывается от еды, теряет в весе, у него отмечается неустойчивый стул. При микроскопии мазка со слизистой ротовой полости обнаружены почкующиеся, крупные, округлой и овальной формы клетки.

Какие микроорганизмы причастны к этому процессу?

Ответ: дрожжеподобные грибы рода *Candida*, *C.albicans*.

7. Девушка 20 лет, во время мытья крыльца на даче, занозила палец. Занозу видимо удалила не полностью и не провела обеззараживание ранки. Через 2 недели появились первые признаки заболевания в виде спазма жевательных мышц, затруднения глотания. Под микроскопом были выявлены подвижные крупные тонкие палочки с закругленными концами с 20 жгутиками.

Назовите возбудителя. Дополните характерные особенности.

Ответ: *Clostridium tetani*.

8. При микроскопическом исследовании биоптата желудка больного с хроническим гастритом обнаружены изогнутые, виде крыльев чайки и S-образной формы микроорганизмы. Эти микроорганизмы вызывают язву желудка и 12-перстной кишки, а так же рак желудка. Назовите латинское название этих бактерий и дайте их краткую характеристику.

Ответ: *Helicobacter pylori*.

12. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ

(остаточных знаний)

Оценка «5» (отлично) – 100-80% правильных ответов

из 10 тестов не менее 8 правильных ответов

из 15 тестов не менее 12 правильных ответов

из 20 тестов не менее 16 правильных ответов

из 30 тестов не менее 24 правильных ответов

из 35 тестов не менее 28 правильных ответов

из 50 тестов не менее 40 правильных ответов

из 100 тестов не менее 80 правильных ответов

Оценка «4» (хорошо) – 79-70% правильных ответов

из 10 тестов не менее 7 правильных ответов

из 15 тестов не менее 10 правильных ответов

из 20 тестов не менее 14 ответов правильных

из 30 тестов не менее 21 правильных ответов
из 35 тестов не менее 24 правильных ответов
из 50 тестов не менее 35 правильных ответов
из 100 тестов не менее 70 правильных ответов

Оценка «3» (удовлетворительно) – 69-60% правильных ответов

из 10 тестов не менее 6 правильных ответов
из 15 тестов не менее 9 правильных ответов
из 20 тестов не менее 12 правильных ответов
из 30 тестов не менее 18 правильных ответов
из 35 тестов не менее 21 правильных ответов
из 50 тестов не менее 30 правильных ответов
из 100 тестов не менее 60 правильных ответов

Оценка «2» (неудовлетворительно) – менее 60% правильных ответов

из 10 тестов 5 и менее правильных ответов
из 15 тестов 10 и менее правильных ответов
из 20 тестов 11 и менее правильных ответов
из 30 тестов 17 и менее правильных ответов
из 35 тестов 20 и менее правильных ответов
из 50 тестов 29 и менее правильных ответов
из 100 тестов 59 и менее правильных ответов

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

Оценка «5» (отлично) – 100-90% правильных ответов

из 10 тестов не менее 9 правильных ответов
из 15 тестов не менее 14 правильных ответов
из 20 тестов не менее 18 правильных ответов
из 30 тестов не менее 27 правильных ответов
из 35 тестов не менее 31 правильных ответов
из 50 тестов не менее 45 правильных ответов
из 100 тестов не менее 90 правильных ответов

Оценка «4» (хорошо) – 89-80% правильных ответов

из 10 тестов не менее 8 правильных ответов
из 15 тестов не менее 12 правильных ответов
из 20 тестов не менее 16 ответов правильных
из 30 тестов не менее 24 правильных ответов
из 35 тестов не менее 28 правильных ответов
из 50 тестов не менее 40 правильных ответов
из 100 тестов не менее 80 правильных ответов

Оценка «3» (удовлетворительно) – 79-70% правильных ответов

из 10 тестов не менее 7 правильных ответов
из 15 тестов не менее 11 правильных ответов
из 20 тестов не менее 14 правильных ответов
из 30 тестов не менее 21 правильных ответов
из 35 тестов не менее 24 правильных ответов
из 50 тестов не менее 35 правильных ответов
из 100 тестов не менее 70 правильных ответов

Оценка «2» (неудовлетворительно) – менее 70% правильных ответов

из 10 вопросов 6 и менее правильных ответов
из 15 вопросов 10 и менее правильных ответов
56
из 20 вопросов 13 и менее правильных ответов
из 30 тестов 20 и менее правильных ответов

из 35 тестов 23 и менее правильных ответов
из 50 тестов 34 и менее правильных ответов
из 100 тестов 69 и менее правильных ответов

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КОМПОНЕНТА

5 (отлично) – обучающийся демонстрирует знания в полном объеме программы основной учебной дисциплины, свободно владеет материалом смежных дисциплин, дает полные ответы

на вопросы, выделяя при этом основные и самые существенные положения, приводит точные и

полные формулировки, свободно владеет понятийным аппаратом учебной дисциплины, отвечает без наводящих вопросов, мыслит последовательно и логично, способен вести полемику, развивать положения предлагаемые преподавателем.

4 (хорошо) – обучающийся демонстрирует знания в полном объеме программы основной учебной дисциплины, в основном владеет материалом смежных учебных дисциплин, понимает

предмет разбора, однако дает не вполне исчерпывающие ответы, отвечая на дополнительные наводящие вопросы, владеет понятийным аппаратом учебной дисциплины, мыслит последовательно и логично.

3 (удовлетворительно) – обучающийся демонстрирует знания основ изучаемой учебной дисциплины, владеет основами смежных учебных дисциплин, понимает предмет разбора, однако дает не вполне исчерпывающие ответы, на наводящие дополнительные вопросы отвечает в целом правильно, но не полно, испытывает затруднения при использовании понятийного аппарата учебной дисциплины.

2 (неудовлетворительно) – обучающийся не знает значительной части вопросов по основной и смежным учебным дисциплинам, затрудняется систематизировать материал и мыслить логично.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМНО-СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ

5 «отлично» – комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, правильный выбор тактики действий; последовательное, уверенное выполнение практических умений в соответствии с алгоритмами действий;

4 «хорошо» – комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы, неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога; последовательное, уверенное выполнение практических умений в соответствии с алгоритмом действий;

3 «удовлетворительно» – затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога; выбор тактики действий, в соответствии с ситуацией, возможен при наводящих вопросах педагога, правильное последовательное, но неуверенное выполнение практических умений в соответствии с алгоритмом действий;

2 «неудовлетворительно» – неверная оценка ситуации; неправильно выбранная тактика действий, приводящая к ухудшению ситуации, нарушению правил безопасности пациента (клиента аптеки) и медицинского персонала; неправильное выполнение практических умений.